Ueber

Fremdkörper, speciell Nadeln im Halse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Wilhelm Höchtlen,

cand. med. aus Dinkelsbühl.

München, 1897

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen

Ueber

Fremdkörper, speciell Nadeln im Halse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medicin

verfasst und der

Hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Bayr. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Wilhelm Höchtlen,

cand. med. aus Dinkelsbühl.

München, 1897

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen

Referent: Herr Obermedicinalrat Professor Dr. Angerer.

Meinen lieben Eltern

aus

Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546007_0078

Unter den verschiedenen Körperöffnungen, welche Fremdkörpern als Eingangspforte dienen können, nimmt die Mundöffnung unstreitig den ersten Platz ein. Und es ist das auch gar nicht zu verwundern; ist doch die Mundöffnung von Natur aus dazu bestimmt, in Gestalt der Nahrungsmittel von der Aussenwelt fremde Körper in unsern Leib gelangen zu lassen, welche aber dadurch, dass sie nach den Gesetzen der Physiologie teils zum Aufbau und zur Unterhaltung des Organismus verwendet werden, teils, soweit sie dazu nicht zu brauchen sind, auf streng vorgeschriebenem Wege den Körper wieder verlassen, für uns den Charakter von Fremdkörpern vollständig verloren haben. Allein weil wir unsere Nahrungsmittel mit dem Munde aufnehmen, so liegt die Gefahr nahe, dass auch andere Teile der Aussenwelt als die zur Nahrung dienenden gelegentlich einmal in den Mund gelangen. Andererseits trägt eine grosse Zahl von Menschen Jahre lang beständig Fremdkörper im Munde, teils aus Schönheitssinn, teils um wieder gut kauen und dadurch die Speisen besser für die Magenverdauung vorbereiten zu können. Endlich gelangen die verschiedenartigsten Fremdkörper in den Mund, weil derselbe mit seinen beiden Zahnreihen vorzüglich zum Halten von Gegenständen geeignet ist. So haben sich denn viele Menschen angewöhnt, wenn sie einen Gegenstand in der Hand halten und dieselbe plötzlich frei haben wollen, den betreffenden Gegenstand einfach in den Mund zu stecken. Wenn aber ein Fremdkörper einmal im Mund sich befindet, so hat er bis

zum Eingang in den Rachen und Kehlkopf nicht mehr weit, und es ist leicht begreiflich, dass die Litteratur über Fremdkörper im Oesophagus und in den Luftwegen sehr reichhaltig ist. Nach dem eingangs Erwähnten ist es ebenfalls nicht überraschend, dass unter den Fremdkörpern selbst wieder Speiseteile, Knochenstücke u. s. w. am häufigsten in die oberen Luft- und Speisewege sich verirren. So ist aus einer Tabelle, die Behrens[1] in seiner Dissertation aus 234 Fällen von Fremdkörpern in den Luftwegen zusammenstellte, zu ersehen, dass Speiseteile, Knochenstücke, Kerne u. s. w. 117mal, Kanülen 12mal, Nadeln und Münzen je 10mal sich in den Luftwegen fanden.

Es gehören demnach, abgesehen von den Speiseteilen, die Nadeln zu den am häufigsten im Halse vorkommenden Fremdkörpern. Dieses relativ häufige Vorkommen der Nadeln als Fremdkörper im Halse (etwas über 4%), viel mehr aber die Schwierigkeiten, welche sie der Diagnose und Therapie bieten, und nicht zum mindesten die Gefahren, die ihr Eindringen per os für den Besitzer mit sich bringt, dürften es gerechtfertigt erscheinen lassen, wenn diese Arbeit sich speziell mit den Nadeln im Halse beschäftigt.

Nadeln gelangen wohl viel häufiger als durch den Mund in den Körper auf Wegen, die sie sich selbst bahnen. Durch Unvorsichtigkeit werden oft Nadeln in die Extremitäten gestossen, bisweilen auch absichtlich. Es ist ja bekannt, dass hysterische Frauenzimmer manchmal ihren Körper förmlich mit Nadeln spicken, da der Stich der Nadel ihnen wohlthuende Sensationen erregt. Auf diese Weise in den Körper gelangte Nadeln sind natürlich nicht gleichgiltig für das Wohl des Besitzers, da ja einerseits durch Gefässverletzung eine gefährliche Blutung entstehen, andererseits die Nadel immer inficierend wirken kann, und endlich die Nadeln durch ihre Eigenschaft zu wandern unter Umständen den Tod herbeiführen können.

Einen sehr drastischen und seltenen Fall dieser Art berichtet Dr. Untiedt[2]. Ein 19jähriges hysterisches Mädchen hatte sich eine Nähnadel in die linke Mamma gestochen und ging nach 18 Tagen an innerer Verblutung zu Grunde. Bei der Sektion fand man die Nadel im Herzbeutel; zwischen Brustkasten und Brustdrüse fand man eine 2 Zoll im Durchmesser haltende Eiterhöhle; der ganze Herzbeutel war mit der gleichen Flüssigkeit erfüllt und in dieser Jauche fand man die Nadel. Im allgemeinen aber besteht doch meist für den Menschen, der eine Nadel auf traumatischem Wege seinem Körper einverleibt, keine solche Lebensgefahr, wie dies bei Nadeln der Fall ist, die in den Kehlkopf oder in den Rachen und den oberen Teil des Oesophagus gelangen. Wenn wir uns daher im folgenden nur mit den Nadeln im Halse beschäftigen, so müssen wir uns zunächst die Frage vorlegen, wie überhaupt Nadeln in den Hals gelangen.

Die Aetiologie ist für Larynx und Pharynx dieselbe und wird daher zusammen besprochen. Relativ haufiger finden wir Nadeln im Halse bei kleinen Kindern, welche die schlechte Gewohnheit haben, alles, was ihnen unter die Hände kommt, in den Mund zu stecken. Nadeln, wie spitzige Gegenstände überhaupt, werden allerdings wegen ihrer Gefährlichkeit kleinen Kindern möglichst aus dem Wege geräumt; allein dass Kinder doch hie und da Nadeln erwischen und in den Mund nehmen, beweist der von J. Cramford Renton[3] mitgeteilte Fall, der ein 17 Monate altes Kind betrifft, bei welchem post mortem eine Brochenadel zwischen Trachea und Bronchus gefunden wurde. Das Kind, welches die Gewohnheit hatte, alles in den Mund zu stecken, hatte wahrscheinlich die Nadel verschluckt, während es mit der Broche der Mutter spielte. Ferner berichtet Abbe[4] von einem $2^1/_2$-jährigen Knaben, welcher eine Nadel verschluckt hatte. Weiter können Nadeln in den Hals gelangen bei Geistes-

kranken, welche auch oft, gleich Kindern, die üble Gewohnheit haben, alles in den Mund zu stecken, was sie ergreifen können. Doch kommen derartige Fälle gewiss nicht zu häufig vor.

Viel häufiger gelangen Nadeln in den Hals gelegentlich der Nahrungsaufnahme. Nadeln sind ja wegen ihrer geringen Dicke leicht zu übersehen, namentlich, wenn sie sich in Gemüsen befinden, von denen ja gewöhnlich grössere Bissen genommen werden, und die Leute kommen erst durch den Schmerz auf den Gedanken, dass sie eine Nadel verschluckt haben müssten. Die Patientin von Zesas[5] gab an, im Sauerkraut eine Nadel verschluckt zu haben; in einem Falle, den Tobold[6] veröffentlichte, verschluckte Patient die Nadel mit der Suppe und in den Fällen von Czermak[7] und Hueter[8] gelangte die Nadel beim Schlingen von Brot in den Hals.

Dass sogenannten Esskünstlern, welche tagtäglich ausser den verschiedensten Fremdkörpern gelegentlich auch Nadeln verspeisen, letztere nicht öfter im Halse stecken bleiben, erklärt sich wohl aus der herabgesetzten Sensibilität ihrer Rachenschleimhaut — meist sind es Hysterici — und aus der Fertigkeit und Uebung, welche sie im Schlingen derartiger spitzer Fremdkörper erlangt haben.

Noch häufiger aber als gelegentlich der Nahrungsaufnahme gelangen Nadeln in den Hals durch die ziemlich weitverbreitete Unsitte, Nadeln mit den Zähnen zu halten. So lieben es besonders Schneider und Näherinnen aus Bequemlichkeit, Nadeln oft in grösserer Zahl in den Mund zu nehmen, aber auch viele Damen huldigen beim Ankleiden dieser üblen Gewohnheit. Spricht nun jemand, während er eine Nadel im Munde hält, oder macht er eine tiefe Inspiration, so wird die Nadel als relativ leichter Körper, der wegen seiner glatten Oberfläche ohnehin von den Zähnen nicht allzufest gehalten werden kann, leicht aspiriert;

dies ist besonders der Fall nach einem Hustenanfall, beim Lachen, beim Gähnen oder bei einem plötzlichen Schrecken.

Was nun den Sitz anlangt, den Nadeln im Halse einnehmen können, so möchte man erwarten, dass Nadeln im Pharynx häufiger stecken bleiben als im Larynx, weil ja Fremdkörper im allgemeinen in den Larynx seltener gelangen als in den Pharynx. Allein, nachdem ich die einschlägige Litteratur, soweit sie mir zugänglich war, durchgesehen habe, möchte ich behaupten, dass Nadeln so ziemlich gleichhäufig im Larynx und Pharynx gefunden werden (unter 52 Fällen 27mal im Larynx und 25mal im Pharynx); und es ist dies auch leicht erklärlich, da die Nadeln als relativ leichte Körper eher aspiriert werden, als dies bei andern Fremdkörpern, die in den Mund gelangen, der Fall ist. Betrachten wir zuerst, wo Nadeln im Pharynx stecken bleiben können, so ist es leicht begreiflich (König in Pitha und Billroth, Verletzungen des Halses), dass ein wesentlicher Einfluss auf den Ort, an welchem der Fremdkörper stecken bleibt, sowie auf sein Verhalten an diesem Ort ausgeübt wird durch die Bewegungen des Schlundrohrs. Schon die Schlingbewegung, welche den Fremdkörper an die Stelle, wo er angehalten wurde, hinbeförderte, kann die Nadel in das Gewebe der Schleimhaut hineinpressen; dazu kommen aber noch eine Reihe von teils unwillkürlichen, durch den Reiz des Fremdkörpers hervorgerufenen schnürenden und pressenden Muskelbewegungen, teils willkürlichen Versuchen, das Hindernis nach oben oder nach unten zu stossen, und es ist begreiflich, wie in einer Reihe von Fällen gerade durch diese mit äusserster Anstrengung vollführten Muskelbewegungen schon sofort nach dem Unfall das Geschick des Fremdkörpers und seines Besitzers in höchst ungünstiger Weise entschieden wird, wie derselbe durch diese Bewegungen so fixiert wird, dass eine Entfernung fast zur Unmöglichkeit wird, oder auch durch

Perforation der Speiseröhre und Verletzung von wichtigen Organen erhebliche Gefahr herbeigeführt wird. Durch den eben beschriebenen Mechanismus erklärt sich leicht, einerseits, wie Nadeln oft so tief ins Gewebe eingedrängt sind, dass ein kaum sichtbares Stück hervorragt, andererseits, dass die Nadeln mit Vorliebe sich in die verschiedenen Falten und Duplikaturen der Pharynx-Schleimhaut einstechen und dass sie am häufigsten im Isthmus faucium und da wieder mit Vorliebe von den Mandeln und der Zungenbasis aufgefangen werden.

Aus dem äussersten Zungenrande extrahierte Pugh[9] bei einer Frau eine Nadel, und Gibb[10] entfernte von der linken Seite der Zungenbasis aus eine Nadel, welche nahe der Epiglottis sass und offenbar die Zungenwurzel von rechts nach links durchbohrt hatte. Walter F. Atlec[11] entfernte aus dem Rachen eines Kindes eine Stecknadel, welche mit dem einen Ende zwischen rechter Tonsille und Gaumenbogen, mit dem andern Ende in der hintern Pharynxwand festsass. Quer im Halse unmittelbar hinter den Tonsillen lag eine Nadel in einem von George White[12] mitgeteilten Falle und hinter dem linken Arcus palato-pharyngeus in der Rachenwand fühlte Dr. Mehser[13] die verschluckte Nadel in einem Falle, auf den wir weiter unten zu sprechen kommen. Ausser den Mandeln und der Zungenbasis sind die seitlichen Rachenwände, besonders die Sinus pyriformes sowie der Eingang in den Oesophagus die Orte, wo Nadeln zurückgehalten werden. Czermak[14] entfernte einer Frau eine 32,4 mm lange, 0,8 mm dicke, sehr spitze Nähnadel, welche beim Schlucken in den linken Sinus pyriformis geraten war, sich in die Zungenwurzel eingestochen und diese in querer Richtung durchbohrt hatte, so dass sie im rechten Sinus glosso-epiglotticus wieder zum Vorschein kam. In dieser Richtung war sie weiter gerückt, bis nur noch ein kleines

Stückchen vom Oehrenende im linken Sinus pyriformis sichtbar war. Schrötter[15] extrahierte zweimal eine Nadel aus dem linken, Moure[15a] entfernte eine solche aus dem rechten Sinus pyriformis.

In den Larynx kommen nach Störk[16] Fremdkörper nur, wenn ihre Grösse das Hinabgelangen in den Pharynx hindert oder sie sich in der einen oder andern Stelle einbohren. Da bei den Nadeln diese Bedingungen beide erfüllt sind, so finden wir sie auch häufig im Kehlkopf und zwar in den verschiedensten Lagen. In dem von Sueff[17] mitgeteilten Falle lag die Nadel, welche dem Patienten bei einem starken Hustenanfall in den Kehlkopf fuhr, in querer Richtung im Larynx und zwar so, dass das eine Ende gleich hinter dem Ringknorpel in das Gewebe eingekeilt war, während das andere Ende in der entsprechenden Richtung nur etwas nach hinten und unten in der Trachealwand steckte.

Auch Marzinowski[18] beobachtete einen Fall, bei welchem die Nadel quer im Kehlkopf lag und in den beiden Hälften des Schildknorpels festsass. Doch ist hier die Aetiologie eine andere; der Patient, ein Sträfling, hatte die Nadel sich jedenfalls selbst von aussen eingestochen, da derselbe schon mehrfach wegen Simulation und Selbstverletzung im Hospital gelegen hatte. Eine in der Längsrichtung oberhalb der Stimmbänder gelegene, 36 mm lange Nadel entfernte Hicquet,[19] Berger[20] eine Stecknadel aus dem Vestibulum laryngis. In dem von Zesas[21] mitgeteilten Falle, auf den wir unten noch zurückkommen, sass die Nadel oberhalb des linken Stimmbandes. Sehr interessant ist der Sitz einer Stecknadel, welche Roquer y Casadesus[22] einem 6jährigen Mädchen entfernte. Die Nadel war dem Kinde in die Luftröhre geraten, wurde dann durch Hustenstösse zurückgetrieben, durchbohrte das linke Stimmband und blieb darin stecken, so dass man den

grösseren Teil derselben hervorragen sah, während der Kopf der Nadel vom Stimmband verdeckt blieb. In einem von C. M. Sherry[23] beschriebenen Falle hatte sich eine grosse Nadel schräg im Larynx festgesetzt, so dass der Kopf unter dem rechten Taschenband sich befand, während die Spitze nach oben in die hintere Fläche der Epiglottis nahe ihrem linken freien Rande eingedrungen war. Aus dem Interarytaenoidalraum entfernte Photiades[24] (Konstantinopel) bei einer Armenierin eine Stecknadel, an welcher ein schmutziger Fetzen hing. Bei genauer Untersuchung stellte sich der Fetzen als Fischhaut heraus. Es wird nämlich dort der fette Rücken eines geräucherten Fisches in der Breite von 1 cm geschnitten, um einen Bissen Brot gewickelt und durch eine durchgesteckte Stecknadel befestigt. Dieser Bissen wird nun auf dem Rost kurze Zeit dem Feuer ausgesetzt und hierauf nach Entfernung der Stecknadel als Leckerbissen den Araktrinkern gereicht. Der Rest des Vorgangs versteht sich leicht, wenn man den Einfluss des Bacchus etwas zu Hilfe nimmt. Gibb[25] entfernte eine Stecknadel aus dem Kehlkopf, deren Spitze am rechten Aryknorpel festsass, während der Kopf in der Gegend der vorderen Insertion der Stimmbänder angestemmt war. Mit dem einen Ende in die hintere untere Fläche der Epiglottis, mit dem anderen Ende in den Giessknorpel eingespiesst war eine Nadel, welche Aysaguer[26] extrahierte. In der Epiglottis allein sass eine abgebrochene Nähnadel, welche Tobold[27] entfernte, und zwar so, dass sie auf der rechten Seite in perpendikulärer Stellung etwa bis zur Hälfte der Epiglottis hervorragte, mit dem spitzen Ende in der vorderen rechten Epiglottisseite festsass.

Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle die Nadeln da, wo sie zuerst hingelangen, festgekeilt werden, so sind doch auch Fälle bekannt, wo eine primär in den Pharynx gelangte Nadel den Larynx perforierte, und umgekehrt. So

wurde in einem von Koch[28] beobachteten Falle die Nadel, welche von dem Patient beim Essen verschluckt wurde, jedenfalls durch die Schlingbewegung selbst in den Larynx hineingestossen, da gleich nach dem Schlingen des verhängnisvollen Bissens Husten und Erstickungsgefühl sich einstellte. Hieher gehört auch folgender von Hueter[29] publizierter Fall: Eine Frau gab an, beim Hinunterschlucken von Brot sei ihr eine Nadel im Hals stecken geblieben, die sich im Brot befunden haben müsse. Die genaueste Untersuchung mit Finger und Schlundsonde konnte nicht die Spur entdecken. Die fortgeschickte Frau war aber so sehr von der Existenz der Nadel überzeugt, dass sie im Vorzimmer wartete und nach 1 Stunde wieder sich einstellte; jetzt war allerdings die Spitze einer Nadel am linken Rande des Larynx unter der Haut zu fühlen und wurde nach Incision der Haut und oberflächlichen Fascie extrahiert. Die Nadel hatte in etwa 2 Stunden den Weg von der Pharynxhöhle zum Larynx durchlaufen, und es hatten dabei die Muskelkontraktionen sehr befördernd mitgewirkt. Smyly[30] fand eine $1^1/_2$ Zoll lange Nähnadel, die beim Essen verschluckt worden war, in der Höhe des Kehlkopfeinganges quer zwischen Kehlkopf und Rachen liegen; beide Enden waren eingekeilt, nur ein Teil des Mittelstückes sichtbar. Hieher gehört auch der von Herrn Professor Klaussner beobachtete Fall, dessen Beschreibung an späterer Stelle gegeben wird. Dass Nadeln im Rachen und Kehlkopf zugleich ihren Sitz haben können, beweist der Fall von Hering[31], der einem 18jährigen Mädchen aus dem linken Cavum pharyngo-laryngeum eine Nadel extrahierte, welche quer mit einem Ende im Santorinischen Knorpel, mit dem andern in der Halsmuskulatur festsass, ferner der Fall, welchen Meyer im Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1878 mitteilte.

Dieser, in der Litteratur wohl einzig dastehende Fall

ist so interessant, dass ich mir gestatte, denselben etwas ausführlicher anzuführen. Meyer entfernte nämlich bei einer Patientin vom Munde aus eine Sicherheitsstecknadel, welche 140 Tage im Larynx und Oesophagus verweilt hatte.

Patientin, ein 15jähriges Mädchen, fiel am 7. Januar 1878 gelegentlich eines Spieles, des sogenannten „Platzwechselns“ vom Stuhle, und dabei geriet ihr eine Sicherheitsstecknadel, welche sie eben im Munde hielt, in den Hals. Sofort stellte sich Husten ein, blutiger Auswurf und stechende Schmerzen in der Kehlkopfgegend, welche gerade durch Schlingen nicht vermehrt wurden. Beengung oder eine Stimmveränderung trat nicht ein. Der sofort herbeigerufene Arzt sah, dass die Nadel im Schlund stecke, mit den Spitzen nach oben; allein seine Bemühungen, mit Sonden, Münzenfängern u. dergl. sie herauszubefördern, sowie durch reichlich verabreichtes lauwarmes Wasser herbeigeführtes Erbrechen blieben ohne Erfolg.

In der nächsten Zeit traten neue heftige Halsschmerzen auf, welche durch Schlingbewegungen gesteigert wurden. Patientin fühlte sich inwendig geschwollen und konnte nur noch flüssige Speisen hinunterbringen; die Stimme verlor sich, es stellte sich Husten ein, namentlich beim Trinken, ferner Beengung beim Liegen; auch der Appetit wurde geringer; doch fanden die Aerzte relativ wenig Fieberbewegung. Nach etwa 8 Tagen verminderte sich die Stenose in den Speise- und Luftwegen, doch blieb noch lautes stenotisches Larynxgeräusch zurück. Die Stimme blieb tonlos, bei grösster Anstrengung tönte nur das Wort „Kuku“ laut. Der Husten und die Beengung nahm allmählich ab, es stellte sich häufiges Räuspern ein, aber die Schlingbewegung war wieder normal. Ein im Laryngoskopieren besonders erfahrener Kollege wurde beigezogen, aber man sah nichts von der Nadel und glaubte, dieselbe sei mit den Fäces abgegangen.

Am 22. Mai stellte Meyer folgenden Status praesens fest: Stimme durchaus aphonisch, reine Flüsterstimme; Atmung von lautem stenotischen, in- und exspiratorischem Geräusch begleitet; wenig Husten, angeblich erst in letzter Zeit entstanden; kein Auswurf, nicht gerade häufiges Räuspern; Schlucken und Schlingen total ungestört und schmerzlos; keine Schmerzen in der Kehlkopfgegend; von aussen nichts Abnormes zu sehen oder zu fühlen, dagegen ist mässiger Druck auf das Pomum Adami im stande, Schmerzen in der Tiefe zu erregen.

Laryngoskopischer Befund:

Pharynx und Gaumen mässig gerötet, nicht geschwollen. Epiglottis ziemlich hyperämisch, hintere Schleimhautfläche gegen die Basis hinab mässig geschwollen. Beide Giesskannenwülste sehr stark geschwollen und entzündet, ebenso die Regio interarytaenoidea. Die Stimmbänder sind unsichtbar; an ihrer Stelle stark geschwollene Schleimhautfalten, welche vorne durch eine geschwollene Schleimhautbrücke zusammenhängen, hinten unter den Arywülsten verschwinden. In der Regio interarytaenoidea ist mit aller Deutlichkeit ein gelber, stellenweise schwarz lackierter Draht zu sehen, der in der Höhe der Aryknorpel horizontal nach vorne zieht, fast 1 cm lang, und beinahe in der Mitte des Larynx mit dem Ohr endigt. Ausserdem ist etwas schwierig ein graues Metallstück zu sehen, das über der geschwollenen vorderen Kommissur liegt, oben in der Epiglottiswurzel und unten in der Schleimhaut endigt. Offenbar war das hintere Drahtstück der kurze Arm der gesuchten Schliessnadel, der rechtwinkelig angebogen lange Arm schien in der hintern Kommissur im Kehlkopf eingebettet zu sein und musste von oben nach unten bis zum Ringknorpel verlaufen; das graue Metallstück in der vordern Kommissur der Stimmbänder entsprach einem Teil des spitzen Arms.

Am 3. Tage versuchte M. mit einer Sonde und einer langen, gebogenen Zange die Drahtöse zu fassen. Sie zeigte sich unerwartet leicht beweglich, nach oben ziehbar und trat nun auf einmal hinter dem rechten Giessbeckenknorpel zu Tage. Der kurze Arm ragte in den rechten Sinus pyriformis und dort hinab verlief auch der rechtwinkelig umgebogene lange Arm der Nadel. Der spitze Arm in der linken Kommissur änderte seine Lage wenig.

Mit der Zange zog M. an der Oese nach oben. Der hintere Arm der Nadel pendelte frei im Eingang des Oesophagus. Patientin begann heftig zu würgen, spürte die Nadel im Hals und bekam stechende Schmerzen im Kehlkopf. Nach einigen Minuten Pause fasste M., alles unter Spiegelführung, die pendelnde lange Branche der Nadel, drückte sie möglichst tief in den Oesophagus hinab, dann das untere Ende der Zange nach hinten, und mit dieser Hebelbewegung war im Augenblick die Nadelspitze aus dem Kehlkopf herausgezogen und durch den Schlund so herausbefördert, dass, die Spitze nach unten gewendet, der Fremdkörper in der Zange zurückkam.

Die stumpfe Branche der Nadel misst 31 mm, die spitze 34 mm, der kurze, rechtwinkelig umgebogene Arm mit der Oese 7 mm; die Branchen stehen an der weitesten Stelle 16 mm auseinander.

Die Nadel war offenbar in eine Schlundgrube (sinus pyriformis) gekommen, hinter den Kehlkopf gefallen und dann durch das beim Schlucken herabgleitende Wasser vertikal gestellt worden, aber unglücklicher Weise so, dass die Nadelspitze nach oben sah und unmittelbar der hintern Fläche des Kehlkopfes anlag. Durch Würgbewegungen oder vielleicht noch eher durch die Versuche, die Nadel zu entfernen, wurde diese Spitze dann in der Gegend des Ringknorpels in den Larynx hineingetrieben, bis sie, nach oben durch die vordere Kommissur der Stimmbänder durch-

tretend, in der Wurzel der Epiglottis im Tuberculum epiglotticum stecken blieb. Im ersten Moment schien auch die stumpfe Branche inwendig im Larynx zu liegen, da das Oehr weit nach innen in das Lumen hineinreichte, und der lange Arm ganz in der Schleimhaut eingebettet lag. Erst die Entfernungsversuche zeigten diesen Irrtum und belehrten M., dass selbst eine geplante Thyreotomie fruchtlos gewesen wäre. Höchstens eine Pharyngotomie hätte hier die so einfache Encheiresis vom Munde aus unter Spiegelführung ersetzen können.

Nach der Entfernung der Nadel trat sofort grosse subjektive Erleichterung der Patientin ein; keine Blutung, kein Fieber; nur etwas Wundschmerz und Empfindlichkeit beim Schlingen. Am folgenden Tage ist das stenotische Atemgeräusch verschwunden; einige Vokale tönen laut. Laryngoskopisch ist ein Eiterpunkt sichtbar an der Stelle, wo die Nadelspitze gelegen war; ein eitrig-grauer Streifen zieht vom Tuberculum epiglotticum in der vordern Kommissur nach unten. Lappige Wucherungen über den Stimmbändern und hinten zwischen denselben verbergen noch die Stimmbänder. Im Verlauf von 2—3 Wochen sind diese Reizungsprodukte des Fremdkörpers zurückgegangen bis auf mässige Anschwellung der Arytaenoidwülste und eine kaum erbsengrosse rötliche Wucherung am linken Stimmband nahe der Kommissur.

Selten ist an diesem Fall, dass gerade eine Doppelstecknadel in den Hals gelangte, weiter die eigentümliche Lagerung derselben. Trotzdem waren die Beschwerden gering, was sich bloss durch die schlanke Figur des Fremdkörpers in den beiden Wegen erklärt. Was die Speiseröhre anlangt, so erhoben sich Schlingbeschwerden nur in den ersten 8 Tagen nach dem Eintritt des Fremdkörpers als Folge vielleicht mehr der verunglückten Extraktionsversuche als des Fremdkörperreizes. Nachher war das

Schlingen aller und jeder Nahrung ganz ungestört, weil der stumpfe Arm der Nadel wegen seiner Längsstellung der Kontraktion des untersten Schleimhautmuskels keinen Widerstand entgegensetzte, die Hebungen des Kehlkopfes ohne jedes Anstossen mitmachte, und weil der Oesenteil quer nach vorne in den Larynx ragte, wo er am wenigsten genierte.

Grösser war die Einwirkung des spitzen Nadelarms auf den Kehlkopf, dessen hintere Wand und die vordere Kommissur der Stimmbänder, sowie die Kehldeckelwurzel durchbohrt waren. Immerhin blieben Ulcerationen aus, wohl wesentlich wegen der metallenen Beschaffenheit des Fremdkörpers und seiner vertikalen Lage. Von den Symptomen, welche sonst konstant für Larynxfremdkörper sind, fehlte ziemlich vollständig der Husten. Heiserkeit und Dyspnoe entprachen der Schleimhautanschwellung. Hätte der hintere Nadelarm in der vordern Auskleidung der Interarytaenoidregion gelegen, so wäre wohl auch Husten und Räuspern nicht ausgeblieben. Im Ganzen erscheint der Oesophaguseingang weniger tolerant wie der Larynx.

Wenden wir uns nun zur Besprechung der Symptome, welche Nadeln im Larynx und Pharynx bieten, so muss man sich wundern, wie Nadeln im Halse oft lange Zeit verweilen und entweder gar keine oder doch nur geringe Belästigung des Patienten erzeugen. Der eben erwähnte Fall von 140tägigem Verweilen einer Doppelstecknadel im Larynx und Pharynx ohne Schlingbeschwerden und ohne Husten ist ein prägnantes Beispiel hiefür. In der Litteratur finden sich mehrere Fälle von langem und fast symptomlosen Verweilen von Nadeln und ähnlichen Fremdkörpern im Halse mitgeteilt. So berichtet Oliver Pemberton[32] von einem 7jährigen Mädchen, welches 12 Monate lang eine Schnalle mit 2 Zähnen im Kehlkopf beherbergte und nur leichte laryngeale Symptome (gelegentliche Heiserkeit)

darbot. Ueber einen Fall von 10monatlichem Verweilen einer Nähnadel im Kehlkopf berichtet Vamossy[33]. Ein Schneider aspirierte im Dezember 1885 eine Nähnadel samt Faden und kam zu Dr. V., der mit dem Kehlkopfspiegel nur den Faden sah. Er zog den Faden leicht heraus, aber die Nadel kam nicht zum Vorschein; doch hörten alle Beschwerden sofort auf, so dass der Kranke sich sehr zufrieden entfernte. Erst 10 Monate später kam er wieder zu Dr. V. und zeigte ihm die soeben ausgehustete Nadel, die also 10 Monate im Kehlkopf verweilt hatte, wahrscheinlich, wie V. glaubt, im Ventriculus Morgagni. Einen ähnlichen Fall teilte Semon[34] mit. Er entfernte bei einem 13jährigen Knaben vom Halse aus eine Stecknadel, welche 13 Monate im Larynx gesteckt hatte und dortselbst eine Fixierung des linken Circo-arytaenoidgelenkes bewirkt hatte, ohne dass subjektive Symptome dagewesen wären.

Die angeführten Fälle thun zur Genüge dar, dass die Symptome, welche Nadeln hervorrufen, verschwindend gering sein können; allein die Regel ist das nicht, vielmehr antwortet der Kehlkopf meist auf einen so starken Reiz, wie ihn eine spitze Nadel setzt, mit einem kräftigen Hustenanfall, der in besonders schweren Fällen mit Glottiskrampf verbunden sein kann. Das Gesicht treibt sich auf und bekommt ein cyanotisches Aussehen, die Augen treten aus ihren Höhlen und secernieren reichlich, ein Bild gleich dem, wie man es bei keuchhustenkranken Kindern oft genug zu sehen Gelegenheit hat. Der Husten, anfangs meist trocken und quälend, veranlasst bald blutige und eitrige Sputa und kann so heftig werden, dass er zum Tode führt. In der Mehrzahl der Fälle aber führt er zur Heilung, dadurch, dass er den Fremdkörper nach aussen befördert. So heftig der Husten beim Hineingelangen von Nadeln in den Kehlkopf auch ist, so kann er sich doch bei längerer Anwesenheit des Fremdkörpers infolge von Gewöhnung ganz verlieren.

Nächst dem Husten sind bei Nadeln im Kehlkopf Schmerzen beim Schlingen und Sprechen die häufigste Erscheinung. Nadeln, welche in der Glottis stecken oder die Bewegung der Stimmbänder beeinträchtigen, haben mehr oder weniger starke Heiserkeit zur Folge, ferner meist Atembeschwerden von leichter Dyspnoe bis zu den höchsten Graden der Suffokation. Endlich kommt es bei Anwesenheit von Nadeln im Kehlkopf zu Blutungen, welche schwach oder stark sein, lange oder kurz dauern und sich bis zur Entfernung des Fremdkörpers öfters wiederholen können. Bei längerem Verweilen der Nadeln entstehen die verschiedenartigsten Veränderungen, so namentlich Croupexsudate, Druckgeschwüre, Granulationswucherungen, welch letztere so mächtig werden können, dass der Fremdkörper ganz von ihnen eingeschlossen und überwuchert ist, ferner phlegmonöse und abscedierende Laryngitis, ja sogar cirkumskripte Gangrän.

Gehen wir nun über zu den Symptomen, welche Nadeln im Pharynx hervorrufen, so sind auch hier Fälle von langem Verweilen im Pharynx ohne besondere Symptome bekannt. In dem von George White[35] mitgeteilten Falle war die Nadel 7 Monate im Pharynx eingebettet und hatte nur geringe lokale und allgemeine Störungen zur Folge. Stärkere Symptome waren vorhanden in dem von Hutton[36] berichteten Falle. Eine Dame hatte beim Ankleiden eine Stecknadel verschluckt, von der jedoch trotz der genauesten Untersuchung nichts zu finden war. Es blieb Hustenreiz mit schneidenden Schmerzen im Pharynx zurück, wegen deren wieder örtliche Untersuchung und mehrere kleine Einschnitte gemacht wurden. Erst nach 3 Jahren wurde die Nadel von der hinteren Rachenwand entfernt, worauf nur chronische Entzündung der Rachenschleimhaut zurückgeblieben war.

Was nun die Symptome selbst anlangt, so sind die-

selben keineswegs so stürmisch, wie wenn eine Nadel in den Kehlkopf gelangt. Der Kranke bemerkt vielleicht erst nach dem Essen ein Gefühl von Stechen. Dieses Symptom ist aber um so unsicherer, als es gar häufig vorhanden ist, ohne dass es einem noch vorhandenen Fremdkörper entspricht. Eine kleine Läsion, welche vielleicht durch das Vorbeigleiten eines verschluckten Körpers an der Schleimhaut hervorgebracht wurde, hinterlässt dem Kranken den Eindruck eines fremden Körpers, und es dauert oft Tage lang, bis der Arzt und der Betroffene von dem Nichtvorhandensein eines Fremdkörpers überzeugt sind. Der Schmerz wird durch das Schlingen vermehrt und in vielen Fällen ist es eben nur der Schmerz, welcher die Dysphagie bedingt. Ausser dem Gefühl stechender Schmerzen beim Schlucken und Sprechen haben die Nadeln auch im Pharynx Verletzung der Schleimhaut zur Folge, oft mit reaktionärer Entzündung, Blutung, Ödem, Ulceration, Abscedierung und Fieber und können durch Eröffnung eines Blutgefässes selbst tötliche Blutung veranlassen. Im Allgemeinen sind also die Symptome, welche Nadeln im Rachen erzeugen, ähnlich wie im Larynx, nur fehlt der Husten.

Fragen wir uns nun, was aus den Nadeln wird, welche in den Hals gelangt sind und nicht durch Kunsthilfe entfernt werden, so können dieselben vor allem, falls sie in den Kehlkopf gelangt sind, ausgehustet werden. Der Husten ist also eine Selbsthilfe des Organismus, welcher bestrebt ist, durch kräftige Exspirationsstösse den Fremdkörper herauszubefördern. Ausgehustet wurde die verschluckte Nadel in dem von Abbe[37] mitgeteilten Falle, welcher einen $2^1/_2$ Jahre alten Knaben betrifft. Der schon erwähnte Fall von Vamossy[38] beweist, dass auch nach Monaten noch eine spontane Ausstossung einer Nadel durch Husten möglich ist.

Nadeln, welche in den Pharynx geraten sind, können

spontan entfernt werden durch Erbrechen oder Lachen oder durch späteres Hinabgleiten in den Magen per anum. Gefahrloser ist die Entleerung durch Erbrechen durch den Mund, wenn auch bei der Entleerung auf diese Art bereits der Anfang zu sich entwickelnden gefährlichen Zufällen im Oesophagus gemacht sein kann. Die Entleerung per anum ist aber bei Nadeln sehr gefährlich wegen der Gefahr der Perforation. Trotzdem gelangen relativ häufig verschluckte Nadeln ohne Perforation des Darms nach aussen. Dr. Vincenzo Omboni[39] hat an einer Anzahl von Tieren eine Reihe von Versuchen über die Passage von verschluckten Näh- und Stecknadeln durch den Darm gemacht und gefunden, dass weitaus die Mehrzahl ohne Störung per rectum abgeht. Auch den menschlichen Darm haben in vielen Fällen Nadeln ganz gut passiert ohne Perforationserscheinungen. So berichtet Baudet[40] von einem jungen Mann, dass er beim Essen sehr lebhafte Beschwerden in der Höhe des Pharynx bekommen habe. Man schritt zur Katheterisierung des Oesophagus und fand auch am nächsten Morgen das Corpus delicti in Gestalt einer Nadel im Stuhlgang. In einem von W. Davis[41] beobachteten Falle wurde von einem 8 Monate alten Kinde eine offene Sicherheitsnadel verschluckt und nach 37 Tagen per rectum entleert. Ferner berichtet L. Neugebauer[42] über 2 Fälle von verschluckten Nadeln mit gutem Ausgang. Der erste Fall betrifft ein 13jähriges Mädchen, welches eine Stecknadel verschluckt hatte und dieselbe 58 Stunden später mit dem Stuhl entleerte. Der zweite Fall betrifft ein 21jähriges Mädchen, welches im Sommer des Jahres 1878 während des Lachens eine Nähnadel verschluckte, die es im Munde hielt. Einige Zeit nach dem Unfall empfand Patientin Schmerzen beim Schlingen, Brechneigung und Würgen. Nach einiger Zeit schwanden diese Symptome, doch entwickelte sich ein schmerzhaftes Gefühl in der Nabelgegend, das von Zeit zu

Zeit verschwand, um nach Monaten sich wieder einzustellen. Im Jahre 1883, also 5 Jahre später, traten die Schmerzen mit solcher Stärke auf, dass Patientin im Spital Hilfe suchen musste. Bei der Untersuchung wurde oberhalb des Nabels eine längliche, unter der Haut befindliche Verhärtung gefunden, dem Colon transversum entsprechend. Leichtes Fieber, belegte Zunge, Appetitlosigkeit und Uebelkeit bildeten die Klagen der Patientin. Drei Wochen später fühlte sie bei der Defäkation ein heftiges Stechen im After, und es gelang ihr mit dem Finger die 28 mm lange, verrostete Nähnadel zu entfernen.

Ueber einen Fall, bei welchem Perforation des Darmes angenommen wurde, berichtet Butzert[43] in seiner Dissertation. Eine Krankenwärterin hatte morgens gegen 3 Uhr eine Stecknadel, die sie in den Mund nahm, beim Gähnen verschluckt und vermochte sie nicht wieder hervorzuwürgen. Momentan empfand sie keinen Schmerz, erst morgens gegen 6 Uhr stechende Schmerzen in der Magengegend, welche sich bei der geringsten Bewegung der Patientin steigerten. Es wurden 8 Blutegel gesetzt und die Eisblase aufgelegt, andererseits zweckmässige Kost gegeben, um die Nadel mit den Darmkontentis durch den ganzen Darmkanal durchzuführen. Die Schmerzen in der Magengrube hörten bald auf, aber nun traten stechende Schmerzen längs der rechten Seite des Unterleibes auf, über welche auch geklagt wurde, wenn man an anderen Stellen den Unterleib drückte. Man war daher geneigt, eine Darmperforation anzunehmen, gab aber diese Idee wieder auf, als die Nadel am 5. Tage plötzlich per rectum zum Vorschein kam. Verfasser glaubt, dass die Nadel rechts durch Knickungen des Darms zu längerem Aufenthalt genötigt und schwerer fortbewegt wurde; denn es ist nicht einzusehn, warum die Nadel links nicht dieselben Schmerzen machte; Perforation kann man deswegen nicht annehmen, weil Patientin am selben Tage,

wo die Nadel erschien, das Bett verliess und ihren Dienst versah.

Ausser auf dem Wege per os und per rectum können endlich Nadeln, die in den Hals geraten, den Körper verlassen auf Wegen, die sie sich selbst suchen durch Wandern. Es ist namentlich von Geschossen bekannt, dass sie im Körper wandern, und noch immer liest man hie und da, dass ein Veteran sich eine vom Jahre 1870 stammende Kugel, welche auf ihrer Wanderung der Körperoberfläche nahe gekommen ist, habe entfernen lassen. Diese Fremdkörper werden durch die Kontraktion der Muskeln in den Interstitien derselben weitergeschoben; das ist bei Kugeln leicht einzusehen, denn einmal bietet die Kugel der Muskelkraft einen gewissen Angriffspunkt, andererseits wird sie vermöge ihrer glatten, rundlichen Oberfläche nicht so leicht auf ihrem Wege aufgehalten. Viel ungünstiger sind die Verhältnisse für das Wandern bei den Nadeln; denn sie bieten der Muskelkraft bei ihrer geringen Dicke eigentlich gar keinen Angriffspunkt dar, und werden sich vermöge ihrer Spitzigkeit leicht irgendwo einstechen können, von wo sie nicht mehr loskommen. Und doch haben Nadeln die verschluckt wurden, ganz gewaltige Wege im Körper zurückgelegt, wie aus folgenden Fällen ersichtlich ist. Zu Theodore J. Preston[44] kam eine 56jährige Wäscherin mit Klagen über Schmerzen in der Weiche; die Untersuchung ergab nichts Abnormes; 3 Tage später zeigte sich unterhalb der letzten Rippe die Spitze einer Nadel, welche Patientin einmal verschluckt hatte. Hutton[45] bekam ein 11monatliches Kind in Behandlung, welches plötzlich ohne Symptome eines bestimmten Leidens erkrankte, aber heftige Schmerzen hatte. Nach 8 Monaten bildeten sich ein Abscess über dem Glutaeus sin., aus welchem die verschluckte Nadel entfernt wurde. Das Kind war darnach völlig wohl. Sehr interessant ist der schon erwähnte Fall von

Dr. Mehser[46]. Eine Frau klagte über Schlingbeschwerden, die von einer angeblich beim Essen am Tage vorher verschluckten Nadel herrühren sollten. Beim Eingehen mit dem Finger stiess M. auf die Nadel im linken Arcus pharyngo-palatinus, wo sie fest in der Rachenwand sass. Patientin lief noch zu anderen Aerzten, bis nach verschiedenen Extraktionsversuchen die Nadel schliesslich verschwunden war. Es bestand noch einige Tage das Gefühl von Stechen im Halse, aber auch dieses verging. Nach 3½ Monaten überstand Patientin ein Wochenbett und zwei Wochen danach kam diese Frau zu M. mit einer schmerzhaften faustgrossen Stelle an der linken Hinterbacke. Die Geschwulst rötete sich bald, die Frau bekam Fieber, und M. spaltete den 3 cm unter der Haut befindlichen Abscess, aus welchem sich eine Menge übelriechenden Eiters ergoss; als M. dann mit dem Finger einging, fand er in der Mitte des Abscesses die bereits vergessene Nadel. Dass es hier zum Abscess kam, hat nach M.'s Ansicht seinen Grund darin, dass dieser Körperteil sehr häufigem Druck und sehr ausgiebigen Bewegungen ausgesetzt ist.

Closmadeuc[47] erzählt von einem Mädchen, das ein Knäuel Garn verschluckte, in dem sich eine Nadel befand. Das Knäuel erschien am 9. Tage im Stuhl, die Nadel, etwa 4 cm lang, 6 Monate später unter der Haut in der Mitte des linken Oberschenkels, von wo sie durch einen Einschnitt entfernt wurde. Blancard[48] hat nach Voigtel einen Fall bekannt gemacht, wo eine verschluckte Nadel einen grossen Abscess im Becken und lang andauernden Eiterabgang mit dem Urin nach sich zog. Hyrtl[49] erzählt, dass er bei einem jungen hübschen Frauenzimmer einen Abscess in der Leistengegend, den er aus anderer Ursache entstanden glaubte, zu seinem Erstaunen durch eine ehemals verschluckte Nadel entstanden fand. Sehr interessant ist auch der von Nik. Chambon de Moutaux[50] erzählte

Fall, in welchem eine verschluckte Stecknadel mehrmals Hämatombildung verursachte und dadurch die Patientin an den Rand des Grabes brachte. Durch einen zufällig auf den Leib der Patientin ausgeübten Druck kam in der Tiefe eines solchen geöffneten Hämatoms die Stecknadel zum Vorschein.

Nur als Kuriosum, weil nicht von einem Arzt beobachtet, möchte ich endlich folgenden Fall anführen, den ein Dr. Z. in Schmids Jahrbüchern Bd. 190 S. 173 berichtet, in welchem nämlich eine verschluckte Nadel aus dem Ohr entfernt worden sein soll. Drei Wochen nach dem Unfall war angeblich weder Schmerz noch überhaupt eine Spur von der Nadel vorhanden. Eines Abends bekam Patient plötzlich Schmerzen im Ohr; der Mann sah eine Spitze aus der Tiefe des Ohres hervorragen, und es gelang ihm, die Nadel zu entfernen. Nach Entfernung derselben war Gehörsstörung angeblich nicht vorhanden. Die Nadel könnte möglicherweise durch die Tuba vorgedrungen sein. Ganz unwahrscheinlich ist diese Annahme nicht, denn in Bd. 184 S. 192 der Schmids Jahrbücher berichtet Dr. Urbantschitsch über die Wanderung eines Rispenastes vom Rachen in das Mittelohr. Warum soll eine Nadel nicht auch diesen Weg machen können?

Aus den eben erwähnten Fällen erhellt deutlich, dass in den Hals geratene Nadeln, die ihrem Schicksal überlassen werden, üble Folgen für den Besitzer haben können. Die mögliche Perforation des Darmes und Abscessbildung an verschiedenen Körperstellen haben wir schon erwähnt. Aber damit sind die üblen Folgen, welche die Anwesenheit einer Nadel im Halse mit sich bringen kann, noch nicht erschöpft. So kann eine verschluckte Nadel Stimmbandlähmung hervorrufen, wie in dem von Kurz[51] mitgeteilten Falle. Patientin hatte 1 Monat vorher eine Stecknadel verschluckt. Es bestand schmerzhafte Schwellung auf der

linken Seite des Halses in der Höhe der ersten Trachealringe, Schlingbeschwerden und Parese des linken Stimmbandes (Druck auf den linken Recurrens durch die entzündliche Schwellung). Sondierung veränderte die Lage der Nadel nicht, deren Spitze nach links aussen gegen den Sterno-cleido-mastoideus gerichtet war. Nach der Extraktion der Nadel schwanden die Schluckbeschwerden sofort, aber es trat völlige Stimmlosigkeit ein, manchmal mühsames Atmen und einige Male schmerzhafte Empfindungen an der Cardia (Erscheinungen von Vagusreiz.) Die tags darauf vorgenommene Untersuchung ergab vollständige doppelseitige Stimmbandlähmung. Heilung nach 20 faradischen Sitzungen und 15 Strychnininjektionen. Das Zustandekommen der doppelseitigen Lähmung erklärt Kurz aus einer während der Extraktion erfolgten Läsion des linken Vagus und betrachtet den Fall als eine weitere Stütze der von Johnson und Semon entwickelten Ansichten, nach welchen Druck auf einen Recurrens stets nur einseitige Kehlkopflähmung bedingt, während Läsion eines Vagus infolge centraler Fortpflanzung und Übergehen des Reizes auf die Accessorii eine doppelseitige Motilitätsstörung hervorrufen kann.

Allein auch den Tod können in den Hals eingedrungene Nadeln im Gefolge haben. So teilt Zesas[52] einen Fall mit, wo 1 Monat nach Extraktion einer beim Essen in den Kehlkopf gelangten Nähnadel Symptome auftraten, welche nach drei Monaten den Tod der Patientin herbeiführten. Die anatomische Diagnose lautete auf pyämische Allgemeininfektion ausgehend vom Kehlkopf. Durch Abscessbildung am Halse wurde der Exitus letalis herbeigeführt in dem schon erwähnten Falle von W. Marzinowski[53] und in dem Falle von J. Cramford Renton.[54] Bei letzterem Falle handelte es sich um ein 17 Monate altes Kind, das die Symptome von Laryngitis darbot und

bei welchem wegen Dyspnoe die Tracheotomie mit unmittelbarer Besserung gemacht wurde. Nach 3 Tagen jedoch starb das Kind. Nach dem Tode fand man ein Stück einer Brochenadel zwischen Ösophagus und Trachea liegen und an dieser Stelle eine Abscesshöhle, welche in die Trachea führte. Endlich trat der Tod ein an Erschöpfung in dem von Warren[55] mitgeteilten Falle, wo während der Tracheotomie eine Nadel aus dem Larynx in den Mund gestiegen und verschluckt worden war, ferner in dem von Walter F. Atlec[56] erlebten Falle, wo die Nadel im Pharynx steckte, aber infolge verspäteter Diagnose erst am 5. Tage extrahiert wurde. Doch noch eine Todesart, welche verschluckte Nadeln veranlassen können, müssen wir hier anführen, es ist der Tod an Verblutung infolge von Perforation der Aorta durch die Nadel. Einen derartigen Fall berichtet Dr. Aschenborn.[57] Die Nähnadel hatte jedenfalls im Bindegewebe gesteckt, hatte aber anfänglich gar keine Schmerzen gemacht; durch die Schlingbewegungen wurde sie jedoch immer tiefer gedrängt, so dass sie am 3. Tage die Aorta descendens erreichte.

Aus der Aufzählung der verschiedenen üblen Folgen, welche Nadeln im Halse nach sich ziehen können, ergibt sich ohne weiteres, dass die Prognose bei Nadeln, die in den Larynx oder Pharynx geraten, stets als zweifelhaft zu bezeichnen ist und zwar weniger wegen der augenblicklichen Gefahr, als wegen der schweren Folgen, die sie haben können. Einzelne oben erwähnte Fälle ausgenommen, trübt sich die Prognose immer mehr, je länger eine Nadel im Halse verweilt (cf. die Fälle von Warren und Atlec, wo der Tod infolge Erschöpfung eintrat, und den Fall von J. Cramford Renton). Andererseits ist aber die Prognose auch dann noch nicht absolut gut zu stellen, wenn die Nadel spontan oder durch Kunsthilfe nach längerer oder kürzerer Zeit entfernt wurde, da die durch den Fremd-

körper verursachten pathologischen Veränderungen selbst bei nur kurzem Verweilen der Nadel oft so bedeutend sind, dass eine Heilung nicht mehr zu stande kommen kann. Dass bei Kindern, bei denen wegen der Kleinheit des Kehlkopfes sich viel eher lebensbedrohliche Erscheinungen einstellen und auch operative Eingriffe viel schwerer ausführbar sind, die Prognose sich besonders ungünstig gestaltet, ist wohl selbstverständlich.

Fragt man nun, welche Nadeln eine bessere Prognose bieten, die in den Larynx und obersten Teil der Trachea oder in den Pharynx und Anfangsteil der Speiseröhre gelangten, so scheinen die letzteren quoad vitam und quoad operationem eine bessere Prognose zuzulassen. Es treffen nämlich auf 25 Fälle von Nadeln im Rachen, die ich in der Litteratur fand, nur 2 Todesfälle (infolge Perforation der Aorta und Erschöpfung), während auf 27 Fälle von Nadeln im Kehlkopf 4 Todesfälle treffen, und zwar 2 ohne Operation (infolge Abscesses am Hals und Pyämie), zwei nach Tracheotomie (infolge Durchbruchs eines Abscesses in die Trachea und infolge Erschöpfung). Unter den 25 Fällen von Nadeln im Rachen war nur einmal die Pharyngotomie notwendig, unter den 27 Fällen von Nadeln im Kehlkopf dagegen musste 10 mal operiert werden. Trotzdem möchte ich nach den Verhältnissen, welche die von mir gesammelten 52 Fälle in prognostischer Beziehung bieten, nicht absolut behaupten, dass die in den Pharynx geratenen Nadeln eine günstigere Prognose zulassen.

Weil die Prognose bei Nadeln im Halse stets dubiös ist und durch langes Verweilen des Fremdkörpers sich noch ungünstiger gestaltet, so ist es Aufgabe des Arztes möglichst rasch eine sichere Diagnose zu stellen. Und zwar hat dieselbe zweierlei festzustellen, einmal ob überhaupt eine Nadel im Halse sich befindet, und dann wo sie steckt. Um die Anwesenheit einer Nadel im Halse zu diagnosti-

cieren, ist von Nutzen eine Anamnese, welche auf das Verschlucken oder Aspirieren einer Nadel hinweist. Allein allzugrossen Wert wird man der Anamnese nicht beimessen, wenn man weiss, dass auch Leute dem Arzte erzählen, sie müssten eine Nadel im Halse haben, während dieselbe sich thatsächlich gar nicht mehr darin befindet. Es ist ihnen vielleicht eine Nadel in den Larynx oder Pharynx gedrungen und durch Husten oder Erbrechen wieder ausgeworfen worden, hat ihnen aber die Empfindlichkeit zurückgelassen, als stecke sie noch irgendwo in dieser Gegend (traumatische Paraesthesie). Besonders ist dies, wie schon oben erwähnt, beim Pharynx der Fall. Wenn auch zweifellos Fälle vorkommen, wo der Patient sich nur einbildet, eine Nadel im Halse zu haben, so muss man doch mit der Annahme, dieselbe sei thatsächlich spontan entleert worden, sehr vorsichtig sein. Erst wenn eine mehrmalige, genaueste Untersuchung kein Resultat ergibt und keine bedrohlichen Erscheinungen eingetreten sind, ist man berechtigt zu der Annahme, dass wirklich der Fremdkörper sich nicht mehr im Halse befinde. Denn dass eine Nadel im Halse auch der sorgfältigsten Untersuchung mit Spiegel und Finger entgehen kann, andererseits eine auf Nichtvorhandensein einer Nadel gestellte Diagnose in kürzester Zeit umgestossen werden kann, beweist der schon oben erwähnte Fall von Hueter[58], wo eine genaue Untersuchung resultatlos war, infolge deren Patientin fortgeschickt wurde, eine zweite, eine Stunde später vorgenommene Untersuchung aber die Anwesenheit der Nadel erwies. Ferner sei man, wenn die Anamnese keine Anhaltspunkte gibt, stets eingedenk, dass auch zwei Nadeln in den Hals gelangt sein können, von denen die eine wieder spontan entfernt wurde, die andere aber noch gegenwärtig ist. Nie versäume man den Patienten nach dem Sitze des Schmerzes zu fragen, denn der Schmerz bei Anwesenheit einer Nadel ist persistierend und

auf eine bestimmte Stelle beschränkt. So lässt uns oft schon die Lokalisation des Schmerzes den Sitz der Nadel vermuten und wir werden daher verschieden vorgehen, wenn wir den Fremdkörper im Larynx oder Pharynx zu finden hoffen. Klagt der Patient über Schmerzen im Kehlkopf, so werden wir sofort die laryngoskopische Untersuchung vornehmen, welche in den meisten Fällen nicht nur über die Anwesenheit, sondern auch über den Sitz der Nadel Aufschluss gibt. Aeusserst wichtig ist die Spiegeluntersuchung bei Kindern, welche über das Hineingeraten von Fremdkörpern in den Kehlkopf keinen Aufschluss geben können, und bei denen daher leicht Verwechslungen mit Keuchhusten, Croup, Pseudocroup und anderen Krankheiten möglich sind. Die Untersuchung mit dem Spiegel wird aber oft bedeutend erschwert durch die Angst, die Atemnot und durch den Hustenreiz, durch das kindliche Alter, durch die Kleinheit der Nadeln, ihren oft verborgenen Sitz und ihre Umhüllung mit Schleim, Blut und geschwellter Schleimhaut. In solchen Fällen gebrauchen wir ein weiteres sehr wertvolles diagnostisches Mittel, das ist die Digitaluntersuchung. Bei Kindern, welche sich nicht spiegeln lassen, oder bei Erwachsenen, bei welchen die Spiegeluntersuchung nicht zum Ziele führt, taste man nach vorheriger Cocaïnisierung oder in Narkose mit dem Finger vorsichtig den Kehlkopf ab; nur muss man sich dabei hüten, dass man die Nadel nicht noch tiefer in das Gewebe hineinstösst und nicht selbst die Extraktion unmöglich macht.

Erst im letzten Jahre ist noch ein Hilfsmittel bekannt geworden, welches wir in manchen Fällen auch für die Diagnose von Nadeln im Kehlkopf verwenden können; es ist das Autoskop von Kierstein[59], welches eine direkte Besichtigung des Larynx ohne Spiegel gestattet. Das Autoskop, welches aus einer kurzen, dicken, in eine Halbrinne auslaufenden Röhre besteht und mit dem Casper-

schen Elektroskrop rechtwinkelig verschraubt ist, wird in den geöffneten Mund bei vorgestreckter Zunge eingeführt und die Beleuchtung in Gang gesetzt, indem das blattförmige Ende der Halbrinne an der hintern Rachenwand bis zur Höhe der Santorini'schen Knorpel geleitet wird; darauf wird durch Hebelbewegung die Zunge nach vorne gedrückt und die Epiglottis aufgehoben. Auf diese Weise werden die Stimmbänder dem Auge des Beschauers sehr nahe gerückt, und besonders der Anblick der hinteren Larynxwand, die für den instrumentellen Eingriff in günstigster Weise bereit liegt, ist ausgezeichnet schön. Die Schleimhaut der Luftröhre ist gleichfalls sehr gut zu übersehen. Der Kehldeckel wird durch das Instrument verdeckt, und bedauerlicher Weise kommt der vordere Glottiswinkel nicht zu Gesicht. Vor Einführung des Instrumentes kokaïnisiert man den Pharynx und die untere Fläche der Epiglottis und lagert den Patienten entweder horizontal auf den Tisch oder lässt den Patienten mit stark nach hinten übergeneigtem Kopf sich setzen. Beim Weibe gelingt die Autoskopie leichter und zwar weniger wegen der geringeren Empfindlichkeit der Zungenbasis als wegen der leichteren Beweglichkeit der Epiglottis. Bruns spricht sich sehr anerkennend über die Autoskopie aus und empfiehlt sie besonders für Kinder, welche sich nicht mit dem Spiegel untersuchen lassen.

Gibt der Patient an, dass er im Rachen Schmerzen habe, so werden wir vor allem die Mundhöhle einer eingehenden Inspektion unterziehen; wir werden besonders die Tonsillen, die seitlichen Rachenwände und die Zungenwurzel eingehend besichtigen. Sodann nehmen wir auch hier unter allen Umständen eine laryngoskopische Untersuchung vor; falls diese nicht zum Ziele führt, versäume man ja nicht, mit dem Finger alle Teile des Rachens zu palpieren. J. Saritschen, der warm für die Digitalunter-

suchung eintritt, hat durch Messungen an der Leiche die Entfernung des Oesophaguseingangs von den Schneidezähnen und vom 1. Backenzahn auf 14—15 cm und 12½ bis 14 cm beim Manne festgestellt; beim Weibe betragen die Entfernungen 1 cm weniger. Wenn auch durch Schlucken und Würgen während der Untersuchung die Verhältnisse für dieselbe günstiger gestaltet werden, weil der Schlund und der Kehlkopf gehoben werden, so glaube ich doch, dass man der Sonde bei der Untersuchung nicht ganz entbehren kann. Auch König[60] sagt, der Untersuchung mit dem Finger seien natürliche Grenzen gezogen, denn auch bei sehr günstigen Längenverhältnissen reiche derselbe nicht über das Gebiet des Pharynx hinaus. Für alle jenseits der Epiglottis und besonders jenseits des Isthmus gelegenen Teile tritt die Untersuchung mit der Sonde in ihre Rechte ein. Wenn Saritschen[61] die Einführung von Sonden deshalb vollständig verwirft, weil man mit denselben nichts erreiche, der Fremdkörper nur noch tiefer in das Gewebe hineingetrieben werde und so grosse Verletzungen gesetzt werden könnten, so möchte ich dem entgegenhalten, dass mir diese Gefahren bei einer vorsichtig ausgeführten Sondierung geringer zu sein scheinen als bei einer Digitaluntersuchung, bei welcher während des Würgens die Nadeln von dem tastenden Finger mit viel grösserer Kraft in das Gewebe eingebohrt werden können, als dies bei einer vorsichtig ausgeführten Sondierung der Fall ist.

Aber noch auf ein für die Diagnose von Nadeln im Halse äusserst wertvolles Mittel möchte ich hier hinweisen, ich meine die Photographie nach Röntgen. Schon beim Bekanntwerden dieser genialen Entdeckung wurde auf ihre diagnostische Verwertbarkeit für medizinische Zwecke aufmerksam gemacht. Und in der That haben die in dieses Verfahren gesetzten Hoffnungen sich in schönster Weise erfüllt. Es ist aber auch keine andere Erfindung in so

kurzer Zeit so bedeutend verbessert worden, wie dies bei der Photographie nach Röntgen der Fall ist. In Nr. 5 der „Deutschen medizinischen Wochenschrift 1896“ wurde der erste Fall von praktischer Verwertung der Röntgenstrahlen mitgeteilt. Während zur Anfertigung dieses Bildes eine Expositionsdauer von 1 Stunde nötig war, konnte Dr. Müller in Nr. 12 dieser Schrift berichten, dass es ihm gelungen sei, eine Photographie einer missbildeten Hand in 5 Minuten herzustellen, und schon in Nr. 20 kann Gocht mitteilen, dass er mit der Expositionszeit bei Hand und Vorderarm auf 5 und bei Fingern sogar auf 3 Sekunden heruntergegangen sei. Nimmt man noch dazu, dass Schjarning und Kranzfelder, welche die diagnostische Verwertbarkeit der Röntgenstrahlen im Auftrage des preussischen Kriegsministeriums prüften, in Nr. 13 der „Deutschen medizinischen Wochenschrift“ erklären, dass die Dicke der Körperteile, welche durchleuchtet werden können, höchtens 17 cm betragen dürfe, dass aber dieselben Autoren in Nr. 34 derselben Schrift konstatieren können, es gebe keinen sagittalen Durchmesser mehr weder am Schädel, noch in der Brust, noch im Bauch, der nicht durchleuchtet werden könnte, so sieht man deutlich, wie rasch das Verfahren verbessert wurde und begreift, dass heutzutage kein Chirurg desselben mehr entbehren möchte. Dazu kommt noch, dass durch Einführung fluorescierender Schirme die Photographie entbehrlich gemacht worden ist, und man so direkt das Körperinnere sehen kann. Während sich dieses Verfahrens mehr die innere Medizin bedient, wird in der Chirurgie namentlich bei Fremdkörpern die Photographie stets ihr Recht behalten. Viele Fremdkörper, besonders auch Nadeln sind mit Röntgenstrahlen diagnosticiert worden, aber meines Wissens ist noch kein Fall veröffentlicht, wo dieselben auch bei Nadeln im Halse angewendet worden wären. Dass die Photographie nach Röntgen auch hier in

diagnostischer Beziehung äusserst wertvoll ist, ja sogar den Ausgangspunkt für den therapeutischen Eingriff bilden kann, möge aus folgendem Fall ersehen werden, den ich der Güte des Herrn Professors Klaussner verdanke.

Am 19. Februar 1897 kam die Dienstmagd R. H., 25 Jahre alt, in die chirurgische Universitätspoliklinik München und machte folgende Angaben: Am 17. Februar gegen Abend sei Patientin mit Nähen beschäftigt am Fenster gesessen und habe eine Nähnadel in den Mund genommen, um einen Faden abzureissen. Da habe jemand von aussen das Fenster, das nicht geschlossen gewesen sei, nach innen geschoben und in das Zimmer hereingerufen. Patientin habe nun eine rasche Wendung gemacht, um zu antworten, habe aber vergessen, die Nadel aus dem Munde zu nehmen, so dass dieselbe beim Versuch zu sprechen der Patientin in den Hals gerutscht sei. Sofort habe Patientin sehr starken Husten bekommen, sei blau im Gesicht geworden und habe keine Luft mehr bekommen, weshalb sie das Zimmer verlassen habe. Im Auswurf habe Patientin erst nach einer Stunde Blut bemerkt. Allmählich habe der Husten nachgelassen, aber nun habe Patientin das Gefühl gehabt, als sässe die Nadel in der Speiseröhre und geglaubt, sie könne durch Verschlucken von Brot die Nadel in den Magen befördern. Allein schon nach wenigen Bissen habe Patientin diesen Versuch wegen zu grosser Schmerzen beim Schlingen aufgeben müssen. Die Schmerzhaftigkeit sei immer stärker geworden, und bald habe Patientin nicht einmal kaltes Wasser mehr schlucken können. Noch am Abend habe sie sich zu einem 1/4 Stunde entfernten Arzt begeben, allein dieser habe in dem Glauben, die Nadel sei schon ausgehustet, Patientin davon zu überzeugen versucht, ihr jedoch geraten, sich mit Röntgenstrahlen photographieren zu lassen. Deshalb kam Patientin am 19. Februar nach München.

Status präsens: Patientin klagt über Schluckschmerzen auf der rechten Seite und ist leicht heiser. Der laryngoskopische Befund, welchen mir Herr Dr. Neumayer gütigst mitteilte, war folgender: Kehlkopf in toto gerötet, entzündliches Oedem der rechten ary-epiglottischen Falte, sowie des rechten Taschenbandes. An der hinteren Fläche des rechten Aryknorpels gegen den rechten Sinus pyriformis zu eine kleine, mit Eiter bedeckte Stelle, welche bei wiederholter Untersuchung innerhalb 24 Stunden immer Eiter erkennen lässt. Auch am rechten Taschenband etwas eitriger Schleim. Rechtes Stimmband weniger gut beweglich wie das linke. Schluss der Glottis nicht vollständig bei der Phonation in der Regio interarytaenoidea.

Da also die wiederholt vorgenommene Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel von der Nadel selbst nicht die Spur ergab, musste man annehmen, dass dieselbe tief im Gewebe stecke, und es wurde daher auf die Digitaluntersuchung verzichtet, dafür aber die Durchleuchtung mit Röntgen-Strahlen vorgenommen, welche in Zusammenhang mit dem Resultate der Spiegeluntersuchung genau den Sitz der Nadel ergab. Man sieht auf der Copie deutlich oben den Körper des Unterkiefers und in mittlerer Höhe des Bildes die Incisura thyreoidea superior. Ferner sieht man deutlich die Nadel, welche mit ihrem stumpfen Ende etwa 1½ cm vom oberen Rand des Schildknorpels entfernt dessen Hinterfläche berührt und mit ihrer Spitze an die Wirbelsäule stösst, welche leider auf der Copie nicht zu sehen, wohl aber auf dem Negativ angedeutet ist. Es war also ganz zweifellos, dass die Nadel nach Perforation des Kehlkopfes am rechten Aryknorpel auch den Oesophagus durchbohrt hatte, bis sie an der Wirbelsäule auf undurchdringlichen Widerstand stiess. Allein dabei konnte die Nadel gerade nach hinten, oder in der Richtung schräg nach rechts oder links aussen liegen, und es war die Frage,

von welcher Seite des Halses man eingehen solle, gar nicht leicht zu entscheiden, zumal Patientin am Tage der Operation über Schmerzen auf der linken Seite klagte.

Trotzdem entschloss sich Herr Professor Klaussner dazu, den Hals zuerst von rechts zu eröffnen. Es wurde ein 8–10 cm langer Schnitt gemacht, wie zur Unterbindung der Carotis, stumpf bis zum Kehlkopf vorgedrungen, und derselbe vorsichtig abgetastet; allein auch die bimanuelle Untersuchung mit einer Hand von der Wunde und mit der andern vom Munde aus führte zu keinem Ergebnis. So entschloss sich denn der Operateur den gleichen Schnitt links zu machen und gleichfalls den Kehlkopf genau abzutasten, jedoch ohne Erfolg; ebensowenig gab auch hier die bimanuelle Untersuchung Aufschluss über den Sitz der Nadel. Erst nachdem der Operateur durch Eingehen mit beiden Zeigefingern von beiden Wunden her den Kehlkopf ganz von der Speiseröhre abgehoben hatte, gelang es, die Oese der Nadel zu fühlen, und zwar ragte dieselbe auf der rechten Seite gerade so weit aus der Wand des Oesophagus hervor, dass sie mit einem Tuttlinger Schieber gefasst und extrahiert werden konnte. Da die Oese erst nach völligem Abheben des Kehlkopfes vom Oesophagus gefühlt werden konnte, so muss angenommen werden, dass dieselbe vielleicht etwas in den Kehlkopf hineinragte, sicher aber in der Wand des Schildknorpels verborgen war und erst dadurch zum Vorschein kam, dass der Kehlkopf nach vorn gezogen wurde. Die Extraktion ergab, dass die Nadel schräg nach rechts aussen gelegen war; sie musste also, wenn auch nicht das Lumen, so doch sicher die rechte Wand des Oesophagus durchdrungen haben.

Die Wundhöhlen wurden tamponiert und die Wunden oben durch je zwei, unten durch je eine Naht verkleinert, ausserdem wurde beiderseits eine Sekundärnaht angelegt. Die ersten Tage wurde die Eisblase appliciert, und Pa-

tientin durfte nur Eisstückchen und kalte Milch zu sich nehmen. Abgesehen vom Abend nach der Operation, wo die Temperatur 38,4 betrug, und vom nächsten Abend, wo sie 38,2 betrug, hatte Patientin kein Fieber. Die Schluckbeschwerden und der Husten dauerten noch einige Tage an, doch konnte Patientin schon am 5. Tage weiche Speisen geniessen. Am 6. Tage nach der Operation roch beim Verbandwechsel die Wunde etwas, die Ränder waren aber nicht entzündet, vielmehr an der Stelle der Nähte gut verklebt; die Sekundärnaht wurde beiderseits entfernt, und die Wunde nach gründlicher Ausspülung mit Salicylborsäure mit in Jodoformglyzerin getauchten Tampons austamponiert. Beim zweiten Verbandwechsel wurden die Nähte entfernt, die Wunden waren überall mit schönen Granulation bedeckt. Als am 10. März Patientin auf Verlangen nach Hause entlassen wurde, waren beide Wunden zur Hälfte etwa zugeheilt, die Granulierung hatte gute Fortschritte gemacht.

Wenden wir uns schliesslich zu der Behandlung der Nadeln im Halse, so geht aus dem eben angeführten Fall hervor, dass eine zielbewusste Therapie gerade bei Nadeln nicht möglich ist ohne eine genaue, exakte Diagnose. Ist aber dieselbe sicher gestellt, so hat der Arzt sich in jedem einzelnen Falle die Frage vorzulegen, wie er am raschesten und für den Patienten schonendsten den Fremdkörper entfernen könne, und es lassen sich daher für die Behandlung der Nadeln im Halse nur allgemeine Regeln aufstellen.

Zunächst muss gewarnt werden vor der Anwendung der so beliebten Volksmittel, wie den Kranken auf den Kopf zu stellen, an den Füssen zu schütteln, auf den Rücken zu klopfen oder ihm ein Brechmittel zu geben. Bei rundlichen Gegenständen können derartige Mittel Erfolg haben, bei Nadeln sind sie nutzlos, ja die Brechmittel schaden sogar, indem durch sie die Nadel noch stärker eingekeilt oder in die Tiefe getrieben werden kann.

Sitzt eine Nadel im Larynx, so versuche man, falls keine Erstickungsgefahr vorhanden ist, nach vorheriger Beruhigung der meist sehr aufgeregten Patienten und Stillung des Hustens durch Morphiuminjektion (Schrötter) die Entfernung der Nadel auf endolaryngealem Wege. Das Cocain erweist sich dabei als äusserst segensreiches Mittel sowohl für den Arzt wie für den Patienten, indem es den Eingriff wesentlich erleichtert. Doch rät Moure[62] zur Vorsicht bei Anwendung des Cocains, da durch eine ungeschickte Bewegung des Kranken die mit der Zange ergriffene Nadel leicht ausgleiten und dann von dem anästhetischen Kehlkopf nicht herausbefördert werden könne. Nebenbei möchte ich erwähnen, dass Martin[63] öfter beobachtet hat, dass Leute, welche glaubten, eine Nadel im Halse zu haben, nach einer Cocainpinselung diese Sensationen verloren. Je nach ihrer Lage müssen die Nadeln mit transversal oder vertikal packenden Zangen gefasst werden. Gross sind oft die Schwierigkeiten, wenn die Nadeln fest eingekeilt sind, es gelingt zwar oft durch drehende und hebende Bewegungen sie frei zu machen, oft aber bleibt nichts übrig, als sie zu zerbrechen und die einzelnen Stücke zu extrahieren. Falls die verschluckte Nadel mit einem langen Faden armiert ist, wie in dem Falle von Sueff[64], kann man den Versuch machen, dieselbe in einen elastischen Katheter hineinzuziehen, indem man zu diesem Zwecke den Faden durch einen elastischen Katheter durchzieht und nun diesen, geleitet vom Faden in den Kehlkopf vorschiebt. Besonders schwierig ist die Extraktion bei Kindern. Da hier auch das Cocain im Stiche lässt, so greife man zur Chloroformnarkose, die nach Schrötter eine vollständige, nach Störk jedoch eine unvollständige sein soll. Trotz der angeführten Schwierigkeiten wird bei Nadeln im Kehlkopf in den meisten Fällen die Extraktion per vias naturales gelingen; unter den 27 Fällen, die ich sammelte, war sie 15 mal möglich.

Sind aber lebensbedrohliche Erscheinungen da, so verliere man keine Zeit mit dem Suchen nach der Nadel, sondern mache sofort die Tracheotomie. Was die Indikationen zu dieser Operation anlangt, so hat Weist[65] dieselben sehr genau präcisiert, wenn er sagt: die einfache Anwesenheit eines Fremdkörpers indiciert nicht die Tracheotomie; sobald Erstickungserscheinungen vorhanden sind oder häufig sich wiederholen, muss sofort operiert werden; sitzt ein Fremdkörper im Larynx ohne Erstickungserscheinungen zu machen, wird aber die Respiration erschwert infolge von Oedem oder beginnender Entzündung, so ist der Luftröhrenschnitt geboten. Ferner wird man zur Tracheotomie genötigt sein, wenn die Entfernung der Nadel auf endolaryngealem Wege nicht möglich ist. Von anderen Operationen kommen noch in Betracht die Laryngotomia subhyoidea, die Laryngofissur und Cricotomie. Unter den von mir gesammelten Fällen wurde 7mal tracheotomiert, einmal wurde die Cricotomie (Sueff[66]) und zweimal die Laryngofissur ausgeführt (Koch[67] und Lucca[68]).

Die Entfernung von Nadeln aus dem Pharynx geschieht am einfachsten mittels gekrümmten Kehlkopfzangen oder Pincetten. Für Nadeln in der Pars oralis genügt eine einfache längere Pincette oder Kornzange. Die Hauptsache bei allen Extraktionsversuchen ist, dass die Pincette beim ersten Eingriff so fest fasst, dass die Nadel nicht entgleiten kann, weil man sonst in die wirklich peinliche Lage kommt, dass die gefasste Nadel entweicht, und hierdurch möglicherweise in eine noch ungünstigere Stellung gebracht wird wie vorher. Dass man auch durch Einführung der Hand bis zum Handgelenk ohne Instrumente eine Nadel aus dem Zungengrunde entfernen kann, beweist der Fall von T. J. Pugh[69], welcher diese Methode für besser hält als den Gebrauch der Zange. Sehr schwierig kann die Entfernung von Nadeln aus dem Sinus pyriformis sein, ebenso im

Niveau des Ringknorpels und im Anfangsteil des Oesophagus, d. h. an allen Teilen, an welchem das Auge nicht zudringen kann. Man hüte sich vor allzu energischen und allzu lange fortgesetzten Extraktionsversuchen.

Zeigen sich bedrohliche Erscheinungen, so mache man sofort die Tracheotomie; nach Beseitigung der Lebensgefahr kann man die Extraktion mit mehr Ruhe vornehmen. Liegen keine bedrohlichen Erscheinungen vor, so kann man mit der Extraktion warten, da sich der Fremdkörper oft ohne Kunsthilfe lockern und durch Räuspern oder Gurgeln eliminiert werden kann. Gelingt die Entfernung der Nadel nicht, so bleibt nichts übrig als Pharyngotomie, eventuell Oesophagotomie. Meistens wird aber die Operation nicht nötig sein; in den von mir gesammelten 25 Fällen gelang die Extraktion 14mal, einmal war Pharyngotomie nötig (W. Ireland Wheeler[70]).

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir Bedürfnis, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Professor Dr. Klaussner für die freundliche Ueberweisung der Arbeit, sowie Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Angerer für die liebenswürdige Uebernahme des Referates auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1) Behrens, Inauguraldissertation über Fremdkörper in den Luftwegen.
2) Schmidts Jahrbücher Bd. 155, S. 192.
3) Centralblatt für Laryngologie etc. 1888, S. 453.
4) „ „ „ „ 1891, S. 440.
5) „ „ „ „ 1888, S. 448.
6) Schmidts Jahrbücher Bd. 138, S. 230.
7) „ „ Bd. 128, S. 224.
8) „ „ Bd. 140, S. 291.
9) Centralblatt für Laryngologie etc. 1890, S. 605.
10) Schmidts Jahrbücher Bd. 138, S. 230.
11) Centralblatt für Laryngologie etc. 1886, S. 302.
12) „ „ „ „ 1889, S. 467.
13) Schmidts Jahrbücher Bd. 200, S. 166.
14) „ „ Bd. 128, S. 224.
15) „ „ Bd. 181, S. 57.
15a) „ „ Bd. 225, S. 160.
16) Pitha und Pillroth, Verletzungen des Halses.
17) Centralblatt für Laryngologie etc. 1885, S. 361.
18) „ „ „ „ 1887, S. 216.
19) „ „ „ „ 1895, S. 484.
20) „ „ „ „ 1889, S. 522.
21) „ „ „ „ 1888, S. 448.
22) „ „ „ „ 1889, S. 343.
23) „ „ „ „ 1885, S. 270.
24) „ „ „ „ 1887, S. 278.
25) Schmidts Jahrbücher Bd. 138, S. 230.
26) Centralblatt für Laryngologie 1887, S. 216.
27) Schmidts Jahrbücher Bd. 138, S. 230.
28) Centralblatt für Laryngologie 1887, S. 18.
29) Schmidts Jahrbücher Bd. 140. S. 291.
30) Virchow, Gesamtleistungen der Medizin 1876, II. S. 299.
31) „ „ „ „ 1878, II. S. 139.
32) Centralblatt für Laryngologie etc. 1884, S. 147 u. 148.
33) „ „ „ „ 1889, S. 78.
34) Virchow: Gesamtleistungen der Medizin 1884, II. S. 137.

35) Centralblatt für Laryngologie etc. 1889, S. 467.
36) Schmidts Jahrbücher Bd. 159, S. 274.
37) Centralblatt für Laryngologie etc. 1891, S. 440.
38) „ „ „ „ 1889, S. 78.
39) Schmidts Jahrbücher Bd. 147, S. 307.
40) Centralblatt für Laryngologie etc. 1891, S. 374.
41) „ „ „ „ 1891, S. 121.
42) „ „ „ „ 1886, 460 u. 461.
43) Butzert, Inauguraldissertation: Ueber verschiedene Krankheitserscheinungen, welche durch fremde verschluckte Körper hervorgebracht werden.
44) Schmidts Jahrbücher Bd. 159, S. 275.
45) „ „ Bd. 159, S. 275.
46) „ „ Bd. 200, S. 166.
47) Virchow, Gesamtleistungen der Medizin 1874, II. S. 350.
48) Butzert, Inauguraldissertation (cf. 43).
49) „ „
50) „ „
51) Centralblatt für Laryngologie. 1885, S. 219.
52) „ „ „ 1888, S. 448.
53) „ „ „ 1887, S. 216.
54) „ „ „ 1888, S. 453.
55) Schmidts Jahrbücher Bd. 139, S. 131.
56) Centralblatt für Laryngologie 1886, S. 302.
57) Schmidts Jahrbücher Bd. 181, S. 56.
58) „ „ Bd. 140, S. 291.
59) Centralblatt für Laryngologie 1895, S. 853 u. 935.
60) Pitha und Billroth, Verletzungen des Halses.
61) Centralblatt für Laryngologie 1889, S. 391.
62) „ „ „ 1885, S. 336.
63) „ „ „ 1894, S. 43.
64) „ „ „ 1885, S. 361.
65) „ „ „ 1884, S. 25.
66) Centralblatt für Laryngologie etc. 1885, S. 361.
67) „ „ „ „ 1887, S. 18.
68) „ „ „ „ 1885, S. 123.
69) „ „ „ „ 1890, S. 605.
70) Schmidts Jahrbücher Bd. 205, S. 53.

Ausserdem wurde benützt:

Schech, Die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre.
Schech, Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.